



**Universidad
Zaragoza**

Trabajo Fin de Grado

Valoración nutricional de los pacientes con trastornos neurodegenerativos en el Hospital San José de Teruel

Autor/es

Tamara Sanchis Colás

Director/es

Antonio Hernández Torres

Escuela Universitaria de Enfermería de Teruel
2012

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS
NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

ÍNDICE

1- RESUMEN/ ABSTRACT	Pág. 2-3
2- INTRODUCCIÓN	Pág. 3-6
3- OBJETIVOS	Pág. 6
4- MÉTODOS	Pág. 6-7
5- RESULTADOS	Pág. 7-9
6- DISCUSIÓN	Pág. 9
7- CONCLUSIONES	Pág. 9
8- ANEXOS	Pág. 10-14
9- BIBLIOGRAFÍA	Pág. 15-18

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

RESUMEN

Objetivo:

Conocer el estado de nutrición de los pacientes con trastornos neurodegenerativos.

Métodos:

Estudio descriptivo retrospectivo realizado en pacientes con trastornos neurodegenerativos ingresados en el hospital provincial San José de Teruel durante el año 2010. Se determinaron las cifras de albúmina, transferrina, proteínas totales y la puntuación del test MNA.

Resultados:

Se estudió un total de 39 pacientes (53,8% mujeres). Edad media 84,5. Un 51,3% enfermedad de Parkinson, 43,6% enfermedad de Alzheimer y 5,1% ambas. En el test MNA un 76,9% presentaron desnutrición, desnutrición severa un 33% y 10% en cifras de albúmina y transferrina respectivamente, 15,4% riesgo medio de desnutrición en proteínas totales.

Conclusiones:

Los pacientes con trastornos neurodegenerativos estudiados, presentan un estado nutricional deficiente. Es necesaria una actuación inmediata, para poder mejorar este estado nutricional y el pronóstico clínico.

Palabras clave:

Enfermedades neurodegenerativas. Alzheimer. Parkinson. Albúmina. MNA.

ABSTRACT

NUTRITIONAL ASSESSMENT OF PATIENTS WITH NEURODEGENERATIVE DISORDERS IN THE HOSPITAL SAN JOSE OF TERUEL.

Objective:

Know the nutritional status of patients with neurodegenerative disorders.

Methods:

Retrospective descriptive study made in patients with neurodegenerative disorders joined at the provincial hospital San José of Teruel during 2010. It was extracted the figures of albumin, transferrin, total protein and the test score MNA.

Findings:

The study about a total of 39 patients (53.8 % women). Average age 84.5 . A 51.3 % Parkinson's disease, 43.6 % of Alzheimer's disease and 5.1 % both. MNA's test a 76.9 % lodged malnutrition, severe malnutrition a 33% and 10% for figures of albumin and transferrin respectively, 15.4 % average risk of malnutrition.

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

Conclusions:

Patients with neurodegenerative disorders surveyed, had poor nutritional status. Immediate action is needed, in order to improve the nutritional status and the clinical prognosis.

Key Words:

Neurodegenerative diseases. Alzheimer's disease. Parkinson's disease. Albumin. MNA.

INTRODUCCIÓN

Las enfermedades neurodegenerativas (EN) constituyen un amplio capítulo dentro de la patología neurológica¹, se han convertido, por su prevalencia, su relevancia clínica y su repercusión individual, familiar y social, en uno de los principales azotes para la salud en los países desarrollados², constituyen junto con las enfermedades circulatorias y tumores, la causa de muerte más importante en la población española³. Aunque su presentación y hallazgos anatomopatológicos son heterogéneos, presentan algunas características comunes, como su inicio insidioso, un curso clínico progresivo y la ausencia de tratamiento etiológico específico. Por ello, las actuaciones terapéuticas suelen ser sintomáticas en algunos casos y paliativas en todos. Este grupo incluye enfermedades como la enfermedad de Alzheimer (EA), la enfermedad de Parkinson (EP), la Esclerosis Lateral Amiotrófica (ELA), la corea de Huntington¹.

La enfermedad de Alzheimer se describió en 1907 por Alois Alzheimer^{5,7}. La prevalencia de la EA entre las personas mayores de 60 años es del 5% para los varones y del 6% para las mujeres. Las estadísticas indican que en edades superiores a los 60 años, la tasa de prevalencia e incidencia se duplica con cada década, alcanzando un máximo de aproximadamente el 25-35% de casos en la población en mayores de 85 años.

La EA generalmente comienza como un mero pero notable deterioro de la memoria, en la que están implicadas la corteza límbica y la de asociación. La pérdida de memoria está relacionada con la imposibilidad de codificar nuevos recuerdos triviales en principio y posteriormente con el olvido de detalles importantes de la vida. Al inicio de la EA, las funciones motrices y sensoriales permanecen bien conservadas y el paciente se encuentra neurológicamente intacto. Con el tiempo, la memoria se ve profundamente dañada, perdiéndose la capacidad de razonamiento, la abstracción y el lenguaje, lo que se acompaña de graves disfunciones intelectuales, emocionales, cambios neuroendocrinos y alteración de las funciones autonómicas⁶.

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

La enfermedad de Parkinson es la segunda enfermedad neurodegenerativa más frecuente después de la enfermedad de Alzheimer, con una incidencia de entre 4,5-16/100.000 personas/año y una prevalencia de 100-250 casos/100.000 habitantes. En la actualidad, la mortalidad sólo es ligeramente superior a la esperada para la población de edad similar. Produce incapacidad grave o muerte en el 25 % de pacientes en los primeros 5 años, en el 65 % al cabo de 10 años y en el 80 % a los 15 años de iniciarse los síntomas. El tratamiento médico es eficaz durante 5-10 años.

En la EP, las manifestaciones clínicas se deben a una pérdida de las neuronas dopaminérgicas nigroestriadas y la causa se cree que es multifactorial, ligada al envejecimiento, factores genéticos y ambientales. Clínicamente se caracteriza por temblor de reposo, rigidez, bradicinesia y alteración de los reflejos posturales y de la marcha. La disfagia es un síntoma frecuente pero tardío.

La ELA tiene una incidencia de 0,4-1,8 casos/100.000 habitantes/año y una prevalencia de 4-6 casos/ 100.000 habitantes. Suele aparecer en edades medias de la vida, y aunque la supervivencia puede ser muy variable según la rapidez de progresión, la supervivencia media es de 3 años⁴.

La esclerosis lateral amiotrófica, suele mostrarse clínicamente como la combinación de debilidad asimétrica y atrofia muscular de las extremidades, acompañada de signos de afectación de la primera motoneurona (reflejos vivos, aumento del tono, reflejo cutáneo plantar extensor). La enfermedad suele comenzar en un solo miembro (una mano débil o un pie caído), por una combinación de lo anterior y síntomas bulbares (disfagia, disartria) o por debilidad de los músculos respiratorios. Pese a un inicio aparentemente focal, en la mayoría de los pacientes hay una implicación difusa de otros músculos. Los síntomas y la progresión de la enfermedad pueden interferir doblemente con la nutrición e hidratación del paciente. Por un lado, la debilidad de las extremidades superiores limita la habilidad del paciente para alimentarse; por otro, la afección de la musculatura bulbar dificulta gravemente la deglución y puede producir neumonías por aspiración^{8, 2, 14}.

La enfermedad de Huntington tiene una prevalencia de 4-7 casos/100.000 habitantes. Los síntomas suelen aparecer generalmente entre los 30 y los 40 años, pero la edad de comienzo puede variar entre la infancia y los 70 años. Tiene un patrón de herencia autosómico dominante, con un gen anómalo en el brazo corto del cuarto cromosoma. Clínicamente se caracteriza por disminución en las capacidades intelectuales, aparición de movimientos irregulares e involuntarios de las extremidades o de los músculos de la cara y por una alteración psiquiátrica progresiva. La disfagia suele estar presente y provocar las complicaciones respiratorias terminales^{3, 4}.

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

En los países desarrollados los trastornos de la nutrición suelen estar condicionados a la edad, las alteraciones en los hábitos alimentarios de la población, la presencia de enfermedades y el tratamiento con determinados fármacos⁹. La desnutrición es el estado patológico que resulta del consumo inadecuado de uno o más nutrientes esenciales; Se manifiesta clínicamente por pruebas bioquímicas de laboratorio y antropométricas¹⁰ y se asocia con un retraso en la curación del proceso, con un aumento de la morbilidad asociada a numerosas enfermedades crónicas, empeora el pronóstico de las enfermedades agudas, un aumento del incremento en la duración de la estancia hospitalaria y de los costes sanitarios^{9, 11,13}.

Los ancianos con enfermedades crónicas con o sin discapacidad y aquellos con procesos agudos, tienen altos porcentajes de alteraciones en los marcadores del estado nutricional¹² por lo que es importante identificar precozmente a los pacientes con riesgo de malnutrición y establecer medidas preventivas^{8, 9, 15}.

En el momento actual el test mejor validado para la valoración del estado nutricional es el Mini Nutritional Assessment (MNA) tiene una elevada sensibilidad (96%) y especificidad (98%) presenta una buena concordancia interobservador y la Sociedad Europea de Nutrición Parenteral y Enteral (ESPEN) recomienda su utilización^{19, 20}. Es un método de cribado diseñado por el Centro de Medicina Interna y Clínica Gerontológica de Toulouse, el programa de Nutrición Clínica de la Universidad Nuevo México y el Centro de Investigación Nestlé en Laussanne, para detectar tanto malnutrición como para la predicción en el desarrollo de complicaciones^{16,22}. Se trata de un cuestionario creado específicamente para población anciana. Permite enmarcar al paciente en tres categorías: desnutrido, en riesgo de desnutrición y con buen estado nutricional¹².

Esta escala incluye parámetros antropométricos, valoración global, historia dietética, autopercepción de salud y estado nutricional¹⁷. Consta de 2 partes, si la suma de las respuestas de la primera parte –Test de cribaje– es igual o inferior a 10, es necesario completar el - test de evaluación- para obtener una apreciación precisa del estado nutricional del paciente. La puntuación global del Test de evaluación resulta de la suma de todos los ítems del Test de cribaje y de los del Test de evaluación. Los puntos de corte del Test de evaluación son de 17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición, en el cual suele existir un descenso en la ingesta de calorías, vitaminas y proteínas; cuando la puntuación es menor de 17 puntos: malnutrición, en el que según algunos estudios los sujetos con este rango de puntuaciones, presentan con más frecuencia reducción del apetito, dificultades en masticación y deglución, mal estado de la dentadura y problemas en el manejo de los cubiertos^{12, 18,21}.

Diversos parámetros bioquímicos se utilizan como marcadores nutricionales. Entre ellos cabe destacar como más habituales las concentraciones plasmáticas de proteínas totales, albúmina y transferrina²³.

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

La albúmina es una proteína fácil de determinar. Por su larga vida media (20 días) y el gran tamaño de pool corporal se considera que es un buen marcador epidemiológico. Es un marcador no específico, pero tiene mayor capacidad que la edad para predecir mortalidad, estancias y readmisiones hospitalarias. Se admiten que valores mayores a 3,5 g/dl en normalidad, entre 3,0-3,5 g/dl desnutrición leve, entre 2,5-2,9 g/dl desnutrición moderada e inferior de 2,5 g/dl desnutrición severa^{12, 23,24}.

La transferrina es una globulina beta que transporta el hierro en plasma. Por su vida media de 8-10 días y su menor pool plasmático, refleja bien los cambios agudos en las proteínas viscerales. Se admite que valores mayores a 180 mg/dl como normalidad, entre 140-179mg/dl sugieren desnutrición leve, entre 100-139 mg/dl desnutrición moderada e inferior a 100 mg/dl desnutrición severa^{12, 23,25}.

Las Proteínas totales (Albúmina, Globulina, Fibrinógeno) son compuestos formados por Carbono, Hidrógeno, Oxígeno, Nitrógeno y a veces Azufre. Constituyen aproximadamente el 20 % del peso corporal del adulto. Sus Aminoácidos son nutrientes esenciales para la formación del protoplasma celular. Su función es entre otras, la formación y reparación de los tejidos, mantener la presión oncótica del plasma, equilibrio osmótico, equilibrio ácido-base, fuente de energía y otras. Este examen a menudo se hace para diagnosticar problemas nutricionales, enfermedad renal o enfermedad hepática. Se admiten valores mayores o iguales de 5 g/dl como riesgo bajo de desnutrición y cifras menores de 5g/dl como riesgo medio de desnutrición^{25, 26}.

OBJETIVOS

General:

- Conocer el estado de nutrición de los pacientes con trastornos neurodegenerativos.

Específicos:

- Predecir el pronóstico clínico de estos pacientes debido a factores nutricionales.
- Estimar si el tratamiento nutricional puede modificar el pronóstico clínico de dichos pacientes.

MÉTODOS

Se trata de un estudio descriptivo retrospectivo realizado en pacientes con trastornos neurodegenerativos ingresados en el hospital provincial San José de Teruel durante el año 2010.

Los sujetos de estudio son 39 personas, 46,15% hombres y 53,85% mujeres.

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

La variable dependiente a utilizar es: la presencia de malnutrición, en este caso la unidad de medida va a ser por un lado el cuestionario MNA, y por otro los parámetros bioquímicos (albúmina, transferrina y proteínas totales).

Las variables independientes son: edad, sexo, tipo de trastorno neurodegenerativo (enfermedad de Alzheimer, enfermedad de Parkinson, Esclerosis Lateral Amiotrófica o Corea de Huntington). El análisis estadístico de los datos se realizara mediante el paquete estadístico SPSS 20.

Según las consideraciones éticas, se le pidió a la directora del hospital el consentimiento informado. Se le informó de que los datos recogidos, el seguimiento posterior y los resultados, serian objeto de un estudio de investigación, conforme a la Ley Básica de Autonomía del paciente, 41/2002 de 14 de noviembre, especialmente de su Art. 8.4. Todos los datos serian tratados con las máximas garantías de confidencialidad conforme a la legislación vigente (Ley 15/1999). No se incluirá en ningún caso, dato alguno que permitiese identificar a algún sujeto de modo individualizado²⁷.

RESULTADOS

Gráfico 1. Distribución de los pacientes por sexo

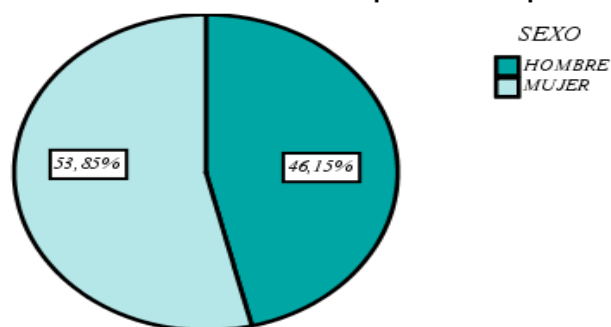


Tabla 1. Características de los ancianos segun sexo y grupo de edad.

		SEXO					
		Varones (n= 18)		Mujer (n= 21)		Total	
		n	%	n	%	n	%
GRUPOS DE EDADES	< 85	8	44,4%	11	52,4%	19	48,7%
	= 0 > 85	10	55,6%	10	47,6%	20	51,3%

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

Un 51,3% presentaba la EP, un 43,6% la EA, el 5,1% ambas y no se encontraron casos de EH y de ELA (gráfico 2).

Al realizar el análisis del test MNA, el 76,9% estaba desnutrido, el 23,1% presentaba riesgo de desnutrición.

Por edad, el 73,7% de los pacientes con < 85 años presenta desnutrición y el 80% de aquellos con 85 o más.

Por edad y sexo los varones con < 85 años presentan un 62,5% de desnutrición y los de 85 o más un 80%, por el contrario las mujeres con < de 85 presentan un 81,8% y las de 85 o más un 80%.

El grado de desnutrición según el MNA en las mujeres fue de un 81% y en los varones 72,2% (tabla 2).

En la valoración de la albúmina el 5,1% presenta cifra de normalidad, 31% desnutrición leve, 31% desnutrición moderada, 23% desnutrición moderada, 33% desnutrición severa, y en un 7,7% de los casos no consta. Al revisar por edad, el 21,9% de los < de 85 presentan desnutrición severa y un 45% en los de 85 o más.

Por edad y sexo, los varones con < 85 presentan un 12% de desnutrición severa y un 50% en los 85 o más, por el contrario las mujeres con < de 85 presentan un 27% de desnutrición severa y las de 85 o más un 40%.

El grado de desnutrición severa según las cifras de albúmina, en mujeres fue de un 33% y en varones un 33,3% (tabla 3).

Al analizar las proteínas totales el 79,5% presentaba cifras de riesgo bajo de desnutrición, el 15,4% riesgo medio de desnutrición y en un 5,1% de los casos no constaba.

Por edad, el 10,5% de los < de 85 presentaban riesgo medio de desnutrición y un 20% en aquellos de 85 o más.

Por edad y sexo, los varones con < de 85 presentan un 25% riesgo medio de desnutrición y en los de 85 o más un 20%, por el contrario las mujeres con < 85 años no se presentó ningún caso y en los de 85 o más un 20%.

El riesgo medio de desnutrición según las cifras de proteínas totales se dio en los varones un 22,2% y en mujeres un 9,5% (tabla 4).

Al evaluar la transferrina, el 23% presenta cifras de normalidad, 26% desnutrición leve, 10% en desnutrición moderada y también en severa, y en un 31% de los casos no constaba.

Por edad, no existen casos de desnutrición severa en < de 85 y un 20% en los de 85 o más.

Por edad y sexo, los varones y las mujeres presentan las mismas cifras, en los < de 85 no se presenta ningún caso de desnutrición severa y en los de 85 o más un 20%.

El grado de desnutrición severa según las cifras de transferrina, en los varones un 11% Y en las mujeres un 9,5% (tabla 5).

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

Analizando la distribución de los pacientes según puntuación de MNA, cifras de albúmina, proteínas totales, transferrina, por tipo de enfermedad neurodegenerativa. Según el MNA la que presento mayor porcentaje de malnutrición fue en las personas con Alzheimer y Parkinson con un 100%. Las cifras de albúmina con mayor grado de desnutrición severa a los pacientes con Alzheimer con un 41,25%. Las proteínas totales presentaron su mayor número de casos con riesgo medio de desnutrición en pacientes con parkinson con un 20%. Por último las cifras de transferrina con mayor desnutrición severa se presentaron en el grupo con Alzheimer (tabla 6).

DISCUSIÓN

La mayoría de los participantes presenta un mal estado nutricional.

El método mas adecuado para el estudio de desnutrición, es la determinación de parámetros (antropométricos, bioquímicos y análisis de la dieta). El estado nutricional se ha asociado con una mayor estancia media, desarrollo de complicaciones, infección nosocomial, aumento de las tasas de mortalidad y un aumento de los costes en relación con el ingreso, por ello es importante detectar al paciente desnutrido o en riesgo de desnutrición y actuar en su consecuencia¹⁵.

En nuestro caso, en personas con trastornos neurodegenerativos cuya edad media se situó en 84,5 años. En el MNA, la suma del test de cribaje en ningún caso supero los 10 puntos, por lo cual se tuvo que realizar el test de evaluación en todos los pacientes. Este test, nos permitió identificar a un 76,9% de malnutrición, la albúmina y transferrina con un 33 y 10% respectivamente mostró una desnutrición severa y por último un 15,4% riesgo medio de desnutrición con las proteínas totales.

Nuestro estudio presenta algunas limitaciones importantes que debemos señalar. El primero de ellos sin ninguna duda es el escaso número de pacientes estudiados, que si bien son todas las personas con trastornos neurodegenerativos de nuestra población, su limitado número y la falta de algunos datos bioquímicos condiciona el análisis estadístico y dificulta la extracción de conclusiones válidas y extrapolación de nuestros resultados.

CONCLUSIÓN

Nuestro trabajo aporta fundamentalmente la confirmación de que los pacientes con trastornos neurodegenerativos estudiados, presentan un estado nutricional deficiente. Es conveniente valorar el estado nutricional para predecir el pronóstico clínico, y cuando nos encontremos en el caso de riesgo de malnutrición realizar una historia dietética detallada, introducir medidas para mejorar el estado nutricional y valorar la derivación al servicio de nutrición. En caso de malnutrición además se deben investigar otras causas de malnutrición (aumento de las necesidades metabólicas, enfermedad, etc.) e iniciar una intervención nutricional inmediata para conseguir una mejora en el pronóstico clínico.

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

ANEXOS

Gráfico 2. Distribución de las enfermedades neurodegenerativas por sexo

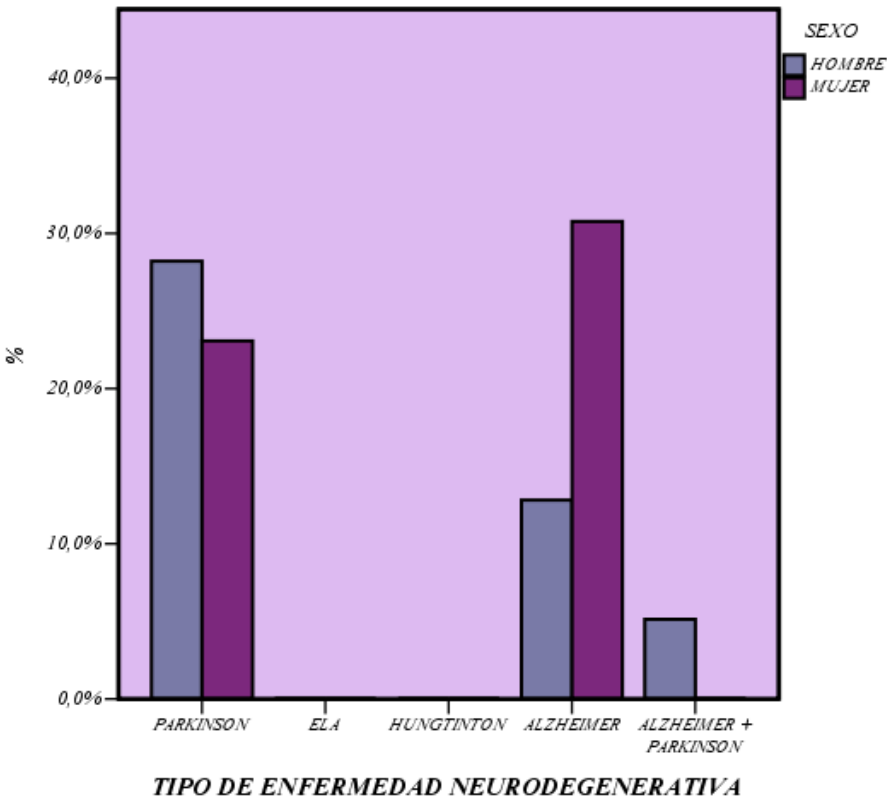


Tabla 2. Distribución de la puntuación del MNA por sexo y grupo de edad.

		SEXO															
		Varones						Mujer						Total			
		Edad						Edad						Edad			
		< 85		= 0 > 85		Total		< 85		= 0 > 85		Total		< 85		= 0 > 85	
		n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
PUNTUACION MNA	17 - 23,5	3	37,5%	2	20%	5	27,8%	2	18,2%	2	20%	4	19%	5	26,3%	4	20%
	< 17	5	62,5%	8	80%	13	72,2%	9	81,8%	8	80%	17	81%	14	73,7%	16	80%
	Total	8	100%	10	100%	18	100%	11	100%	10	100%	21	100%	19	100%	20	100%

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

Tabla 3. Distribucion de los pacientes según cifras de albumina por edad y sexo.

		SEXO																	
		Varones						Mujeres						Total					
		Edad						Edad						Edad					
		< 85		= 0 > 85		Total		< 85		= 0 > 85		Total		< 85		= 0 > 85		Total	
n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%		
CIFRAS DE ALBUMINA	> 3,5 g/dl	1	12%	0	0,0%	1	5,6%	1	9,1%	0	0,0%	1	4,8%	2	10,5%	0	0,0%	2	5,1%
	3 - 3,5 g/dl	3	38%	3	30%	6	33,3%	4	36%	2	20%	6	29%	7	36,8%	5	25%	12	31%
	2,5 - 2,9 g/dl	2	25%	1	10%	3	16,7%	3	27%	3	30%	6	29%	5	26,3%	4	20%	9	23%
	< 2,5 g/dl	1	12%	5	50%	6	33,3%	3	27%	4	40%	7	33%	4	21,1%	9	45%	13	33%
	NO CONSTA	1	12%	1	10%	2	11,1%	0	0,0%	1	10%	1	4,8%	1	5,3%	2	10%	3	7,7%
	Total	8	100%	10	100%	18	100%	11	100%	10	100%	21	100%	19	100%	20	100%	39	100%

Tabla 4. Distribución de los pacientes según cifras de proteínas totales por edad y sexo.

		SEXO																			
		Varones						Mujeres						Total							
		Edad						Edad						Edad							
		< 85		= 0 > 85		Total		< 85		= 0 > 85		Total		< 85		= 0 > 85		Total			
n		%		n	%		n	%		n	%		n	%		n	%		n	%	
CIFRAS DE PROTEINAS TOTALES	> 0 = 5	6	75%	7	70%	13	72,2%	11	100%	7	70%	18	85,7%	17	89,5%	14	70%	31	79,5%		
	< 5 mg/dl	2	25%	2	20%	4	22,2%	0	0,0%	2	20%	2	9,5%	2	10,5%	4	20%	6	15,4%		
	NO CONSTA	0	0,0%	1	10%	1	5,6%	0	0,0%	1	10%	1	4,8%	0	0,0%	2	10%	2	5,1%		
	Total	8	100%	10	100%	18	100%	11	100%	10	100%	21	100%	19	100%	20	100%	39	100%		

Tabla 5. Distribución de los pacientes según cifras de transferrina por edad y sexo.

		SEXO																					
		Varones						Mujeres						Total									
		Edad						Edad						Edad									
		< 85		= 0 > 85		Total		< 85		= 0 > 85		Total		< 85		= 0 > 85		Total					
n		%		n		%		n		%		n		%		n		%		n		%	
CIFRAS DE TRANSFERRINA	> 180 mg/dl	2	25%	0	0,0%	2	11%	3	27,3%	4	40%	7	33,3%	5	26%	4	20%	9	23%				
	140 - 179 mg/dl	2	25%	3	30%	5	28%	3	27,3%	2	20%	5	23,8%	5	26%	5	25%	10	26%				
	100 - 139 mg/dl	0	0,0%	2	20%	2	11%	1	9,1%	1	10%	2	9,5%	1	5,3%	3	15%	4	10%				
	< 100 mg/dl	0	0,0%	2	20%	2	11%	0	0,0%	2	20%	2	9,5%	0	0,0%	4	20%	4	10%				
	NO CONSTA	4	50%	3	30%	7	39%	4	36,4%	1	10%	5	23,8%	8	42%	4	20%	12	31%				
	Total	8	100%	10	100%	18	100%	11	100%	10	100%	21	100%	19	100%	20	100%	39	100%				

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS
NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

Tabla 6. Distribución de los pacientes según puntuación MNA, cifras de albúmina, proteínas totales y transferrina por enfermedades neurodegenerativas

		TIPO DE ENFERMEDAD NEURODEGENERATIVA							
		Parkinson		Alzheimer		Alzheimer + Parkinson		Total	
		n	%	n	%	n	%	n	%
PUNTUACION MNA	17 - 23,5	6	30%	3	17,6%	0	0,0%	9	23,1%
	< 17	14	70%	14	82,4%	2	100%	30	76,9%
	Total	20	100%	17	100%	2	100%	39	100%
CIFRAS DE ALBUMINA	> 3,5 g/dl	1	5,0%	1	5,9%	0	0,0%	2	5,1%
	3 - 3,5 g/dl	6	30%	4	23,5%	2	100%	12	30,8%
	2,5 - 2,9 g/dl	5	25%	4	23,5%	0	0,0%	9	23,1%
	< 2,5 g/dl	6	30%	7	41,2%	0	0,0%	13	33,3%
	NO CONSTA	2	10%	1	5,9%	0	0,0%	3	7,7%
	Total	20	100%	17	100%	2	100%	39	100%
CIFRAS DE PROTEINAS TOTALES	> 0 = 5	15	75%	14	82,4%	2	100%	31	79,5%
	< 5 mg/dl	4	20%	2	11,8%	0	0,0%	6	15,4%
	NO CONSTA	1	5,0%	1	5,9%	0	0,0%	2	5,1%
	Total	20	100%	17	100%	2	100%	39	100%
CIFRAS DE TRANSFERRINA	> 180 mg/dl	4	20%	5	29,4%	0	0,0%	9	23,1%
	140 - 179 mg/dl	5	25%	3	17,6%	2	100%	10	25,6%
	100 - 139 mg/dl	2	10%	2	11,8%	0	0,0%	4	10,3%
	< 100 mg/dl	2	10%	2	11,8%	0	0,0%	4	10,3%
	NO CONSTA	7	35%	5	29,4%	0	0,0%	12	30,8%
	Total	20	100%	17	100%	2	100%	39	100%

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

Cuestionario 1. Test de cribado nutricional MNA.

TEST DE CRIBAJE			
PREGUNTAS		RESPUESTAS	PUNTOS
A. ¿Ha perdido el apetito? ¿Ha comido menos por falta de apetito, problemas digestivos, dificultades de masticación o deglución en los últimos 3 meses?	0	Anorexia grave	
	1	Anorexia moderada	
	2	Sin anorexia	
B. Pérdida reciente de peso (< 3 meses)	0	Pérdida de peso > 3 kg	
	1	No lo sabe	
	2	Pérdida de peso entre 1 y 3kg	
	3	No ha habido pérdida de peso	
C. Movilidad	0	De la cama al sillón	
	1	Autonomía en el interior	
	2	Sale del domicilio	
D. ¿Ha tenido una enfermedad aguda o situación de estrés psicológico en los últimos tres meses?	0	Sí	
	1	No	
E. Problemas neuropsicológicos	0	demencia o depresión grave	
	1	demencia o depresión moderada	
	2	sin problemas psicológicos	
F. Índice de masa corporal (IMC = peso / (talla) ² en kg/m ²)	0	IMC < 19	
	1	19 < ó = IMC < 21	
	2	21 < ó = IMC < 23	
	3	IMC > ó = 23	
PUNTUACIÓN TOTAL (Cribaje)			

Evaluación del cribaje (subtotal máximo 14 puntos)

- 11 puntos o más: normal, no es necesario continuar.
- 10 puntos o menos: posible malnutrición, continuar la evaluación.

**VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS
NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL**

TEST DE EVALUACIÓN			
PREGUNTAS	RESPUESTAS		PUNTOS
G. ¿El paciente vive independiente en su domicilio?	0	No	
	1	Sí	
H. ¿Toma más de 3 medicamentos al día?	0	Sí	
	1	No	
I. ¿Úlceras o lesiones cutáneas?	0	Sí	
	1	No	
J. ¿Cuántas comidas completas toma al día? (Equivalentes a dos platos y postre)	0	1 comida	
	1	2 comidas	
	2	3 comidas	
K. ¿Consume el paciente...(Sí o no) • productos lácteos al menos una vez al día? • huevos o legumbres 1 ó 2 veces a la semana? • carne, pescado o aves, diariamente?	0	0 ó 1 Síes	
	0,5	2 Síes	
	1	3 Síes	
L. ¿Consume frutas o verduras al menos 2 veces al día?	0	No	
	1	Sí	
M. ¿Cuántos vasos de agua u otros líquidos toma al día? (Agua, zumo, café, té, leche, vino, cerveza)	0	Menos de 3 vasos	
	0,5	De 3 a 5 vasos	
	1	Más de 5 vasos	
N. Forma de alimentarse	0	Necesita ayuda	
	1	Se alimenta solo con dificultad	
	2	Se alimenta solo sin dificultad	
O. ¿Considera el paciente que está bien nutrido? (problemas nutricionales)	0	Malnutrición grave	
	1	No lo sabe o malnutrición moderada	
	2	Sin problemas de nutrición	
P. En comparación con las personas de su edad, ¿cómo encuentra el paciente su estado de salud?	0	Peor	
	0,5	No lo sabe	
	1	Igual	
	2	Mejor	
Q. Circunferencia braquial (CB en cm)	0	CB < 21	
	0,5	21 ≤ CB ≤ 22	
	1	CB > 22	
R. Circunferencia de la pantorrilla (CP en cm)	0	CP < 31	
	1	CP ≥ 31	
PUNTUACIÓN TOTAL (Global)			

Evaluación global (cribaje + evaluación, máximo 30 puntos)

- De 17 a 23,5 puntos: riesgo de malnutrición.
- Menos de 17 puntos: malnutrición.

BIBLIOGRAFIA

- 1- Muniesa JM, Boza R. La rehabilitación del paciente con enfermedad neurológica degenerativa. Jano [revista en Internet] 2005 noviembre [acceso 30 de diciembre de 2011]; (1585): [2/57-58]. Disponible en:
[http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1585/57/1v0n1585a13082127pdf001.p df](http://www.jano.es/ficheros/sumarios/1/0/1585/57/1v0n1585a13082127pdf001.pdf).
- 2- Ballesteros MD, Arés A. Nutrición basada en la evidencia en las enfermedades neurológicas. Endocrinol Nutr [revista en Internet] 2005 [acceso 30 de diciembre de 2011]; 52(Supl 2): [5/97-101]. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es/revistas/endocrinologia-nutricion-12/nutricion-basada-evidencia-las-enfermedades-neurolgicas-13088211-nutricion-basada-evidencia-2005>.
- 3- Jordán J. Avances en el tratamiento de las enfermedades neurodegenerativas. Offarm [revista en Internet] 2003 [acceso 30 de diciembre de 2011]; 22(03): [11/102-112]. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/en/node/2023516>
- 4- Abril MA, Ticó N, Garreta R. Enfermedades neurodegenerativas. Rehabilitación [revista en Internet] 2004 [acceso 30 de diciembre de 2011]; 38(6): [8/ 318-324]. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/120/120v38n06a13069088pdf001.pdf>
- 5- Segovia de Aranda JM^a/ Mora Teruel F. Enfermedades neurodegenerativas [monografía en Internet]. Madrid: farmaindustria; 2002 [acceso 30 de diciembre de 2011]. Disponible en:
<http://www.imswersomayores.csic.es/documentacion/biblioteca/registro.htm?id=51321>
- 6- Rodrigo J, Martínez A, Fernández AP, Serrano J, Bentura ML, Moreno E, et al. Características neuropatológicas y moleculares de la enfermedad de Alzheimer. Geriatr Gerontol [revista en Internet] 2007 [acceso 30 de diciembre de 2011]; 42(02): [8/ 103-110]. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es/revistas/revista-espaa%20la-geriatria-gerontologia-124/caracteristicas-neuropatologicas-moleculares-enfermedad-alzheimer-13102344-revisiones-2007>
- 7- Gregorio P, Martín FJ. Consideraciones geriátricas de las enfermedades neurodegenerativas. Demencia. Medicine [revista en Internet] 2006 [acceso 30 de diciembre de 2011]; 9(62): [11/ 4011-4020]. Disponible en:
<http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=2083034>
- 8- Enfermedad de Alzheimer. Nursing [revista en Internet] 2008 [acceso 30 de diciembre de 2011]; 26(08): [2/ 26-27]. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es/revistas/nursing-20/volumen-26/numero-08>

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

- 9- Valero MA, León M. Empleo de suplementos nutricionales orales basado en la evidencia. Endocrinol Nutr [revista en Internet] 2005 [acceso 30 de diciembre de 2011]; 52(supl2): [7/ 34-40]. Disponible en:
<http://translate.google.es/translate?hl=es&langpair=en%7Ces&u=http://www.elsevier.es/en/revistas/endocrinologia-nutricion-12/evidence-based-use-of-oral-nutritional-supplements-13088202-nutricion-basada-evidencia-2005>
- 10- Muñoz F, Ortiz MD, Vega P. Valoración nutricional en ancianos frágiles en atención primaria. Aten Primaria [revista en Internet] 2005 [30 de diciembre de 2011]; 35(9): [6/ 460-465]. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/27/27v35n09a13075470pdf001.pdf>
- 11- Solans R, Perez C, San José A, Vilardell M. Nutrición en las personas mayores. Med clín [revista en Internet] 1999 [30 de diciembre de 2011]; 123(10): [8/ 5821-5828]. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/en/node/2034385>
- 12- Planas M. Valoración nutricional en el anciano [monografía en Internet]. Galénitas-Nigra Trea. 2009 [30 de diciembre de 2011]. Disponible en:
http://www.seen.es/pdf/nutricion/nacionales/senpe_valoracion_nutricional_anciano.pdf
- 13- Montejó JC, Culebras JM, García A. Recomendaciones para la valoración nutricional del paciente crítico. Rev Med Chile [revista en Internet] 2006 [30 de diciembre de 2011]; 134(16): [8/1049-1056]. Disponible en:
<http://www.scielo.cl/pdf/rmc/v134n8/art16.pdf>
- 14- Romero A, Bonet R. Revisión del manejo dietético y nutricional de los pacientes con esclerosis lateral amiotrófica. Act diet [revista en Internet] 2009 [30 de diciembre de 2011]; 13(1): [7/ 10-16]. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es/revistas/revista-espa%C3%B1ola-nutricion-humana-dietetica-283/revision-manejo-dietetico-nutricional-los-pacientes-esclerosis-13138221-revisiones-2009>
- 15- López J, Calleja A, Ballesteros MD, Vidal A, Brea C, Fariza E, et al. Valoración del riesgo nutricional en pacientes ancianos hospitalizados mediante diferentes herramientas. Endocrinol Nutr [revista en Internet] 2011 [30 de diciembre de 2011]; 58(3): [8/ 104-111]. Disponible en:
<http://www.elsevier.es/es/revistas/endocrinologia-nutricion-12>
- 16- De la Montaña J, Areal C, Minguez M. Evaluación del riesgo nutricional mediante el MNA en una población anciana no institucionalizada. Arch latinoam nutr [revista en Internet] 2009 [30 de diciembre de 2011]; 59(4): [6/ 390-395]. Disponible en:
<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=588635&indexSearch=ID>

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

- 17- Tarazona FJ, Belenguer A, Domenech JR, Gac H, Cuesta D, Medina L, et al. Validez de la escala MNA como factor de riesgo nutricional en pacientes geriátricos institucionalizados con deterioro cognitivo moderado y severo. *Nutr Hosp* [revista en Internet] 2009 [30 de diciembre de 2011]; 24(6): [8/724-731]. Disponible en: <http://www.infodoctor.org:8080/uid=20049377>
- 18- Izaola O, De Luis DA, Cabezas G, Rojo S, Cuéllar L, Terroba MC, et al. *Mini Nutritional Assessment* (MNA) como método de evaluación nutricional en pacientes hospitalizados. *An Med Interna* [revista en Internet] 2005 [30 de diciembre de 2011]; 22(7): Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?pid=S0212-71992005000700003&script=sci_arttext
- 19- Cartas al editor. Riesgo nutricional en pacientes ancianos hospitalizados. *Endocrinol Nutr* [revista en Internet] 2011 [30 de diciembre de 2011]; 58(10): [3/ 556-558]. Disponible en: www.elsevier.es/endo
- 20- Matía P, Cuesta FM. Nutrición en el anciano hospitalizado. *Rev Esp Geriatr Gerontol* [revista en Internet] 2006 [30 de diciembre de 2011]; 41(6): [17/ 340-356]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/124/124v41n06a13095999pdf001.pdf>
- 21- Sánchez LA, Calvo MC, Majo Y, Barbado J, Aragón MM, Artero EC, et al. Cribado nutricional con *mini nutritional assessment* (MNA) en medicina interna. Ventajas e inconvenientes. *Rev Clin Esp* [revista en Internet] 2010 [30 de diciembre de 2011]; 210(09): [9/ 429-437]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/revista-clinica-espa%C3%B1ola-65/cribado-nutricional-mini-nutritional-assessment-mna-medicina-13155781-originales-2010>
- 22- Rebollo MI. Diagnostico de la malnutrición a pie de cama. *Nutrición clínica en medicina* [revista en Internet] 2007 [30 de diciembre de 2011]; 1(2): [22/ 87-108]. Disponible en: http://www.nutricionclinicaenmedicina.com/attachments/010_02_nu m02_07.pdf
- 23- Silva C, Santos S, Calleja A. Protocolo de valoración del estado nutricional. *Medicine* [revista en Internet] 2004 [30 de diciembre de 2011]; 9(19): [3/1215-1217]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/es/revistas/medicine-62/protocolo-valoracion-estado-nutricional-13067953-protocolos-enfermedades-endocrinologicas-metabolicas-2004>
- 24- Pérez A, Lobo G, Orduña R, Mellado C, Aguayo E, Ruiz M. Desnutrición en pacientes hospitalizados: prevalencia e impacto económico. *Med Clin* [revista en Internet] 2004 [30 de diciembre de 2011]; 123(6): [6/ 201-206]. Disponible en: <http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/2/2v123n06a13064413pdf001.pdf>

VALORACIÓN NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES CON TRASTORNOS NEURODEGENERATIVOS EN EL HOSPITAL DE SAN JOSÉ DE TERUEL

- 25- Villalobos JL, Guzmán JM, García JM, Galindo MM, Rioja R, Enguix A, et al. Filnut-escala: justificación y utilidad en el cribaje de riesgo por desnutrición dentro del proceso inornut. Farm Hosp [revista en Internet] 2010 [30 de diciembre de 2011]; 34(5): [6/ 231-236]. Disponible en:
http://www.elsevier.es/sites/default/files/elsevier/pdf/121/121v34n05a13154437pdf001_2.pdf
- 26- Gómez J. Valoración del estado nutricional de pacientes mayores de 65 años en tratamiento sustitutivo en una unidad de diálisis. Rev Soc Esp Enferm [revista en Internet] 2006 [30 de diciembre de 2011]; 9(2): [7/ 84-90]. Disponible en:
<http://scielo.isciii.es/pdf/nefro/v9n2/art02.pdf>
- 27- Domínguez S. Factores que influyen en la desnutrición en ancianos no institucionalizados. Reduca [revista en Internet] 2010 [30 de diciembre de 2011]; 2(1): [11/ 581-592]. Disponible en:
<http://www.revistareduca.es/index.php/reduca-enfermeria/article/viewFile/180/208>